

Document 3

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 06-170986

(43)Date of publication of application : 21.06.1994

(51)Int.Cl.

B31B 1/64

B31B 37/60

B65D 30/08

B65D 30/28

(21)Application number : 04-331679

(71)Applicant : SHIERUTAA:KK

(22)Date of filing : 11.12.1992

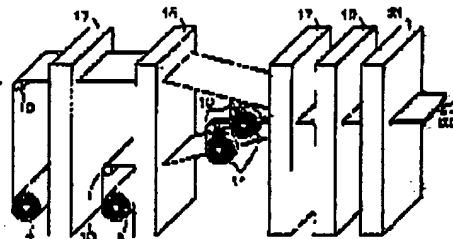
(72)Inventor : ONISHI KENJI

(54) MANUFACTURE OF BAG

(57)Abstract:

PURPOSE: To decrease manufacturing cost and to enable mass production by manufacturing a bag having a laminated structure which incorporates the part to be welded and the part not to be welded in an automated manufacturing line.

CONSTITUTION: The upper sheet material 7 is placed over the lower sheet material 9. A pair of side sheet materials are arranged in a bent state between the upper sheet material 7 and the lower sheet material 9. The insulating sheet material 11 is inserted between the bent side sheet materials. In this state, the laminated part constituted of the upper sheet material 7, the side sheet materials, the insulating sheet material 11 and the lower sheet material 9 is heated and pressurized along the longitudinal direction of the sheet material. Thereby the side sheet materials are bonded to the upper sheet material 7 and simultaneously the lower sheet material is bonded to the side sheet materials. The laminated part and the two-layer part of the upper sheet material 7 and the lower sheet material 9 are simultaneously bonded in the cross direction of the sheet material.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision]

THIS PAGE BLANK (USPTO)

Searching PAJ

2/2 ページ

of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C), 1998,2003 Japan Patent Office

THIS PAGE BLANK (USPTO)

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平6-170986

(43) 公開日 平成6年(1994)6月21日

(51) Int.Cl. ⁵	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
B 3 1 B 1/64	3 2 1	8513-3E		
37/60		8513-3E		
B 6 5 D 30/08		9146-3E		
30/28	S	9146-3E		

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全 8 頁)

(21) 出願番号 特願平4-331679

(22) 出願日 平成4年(1992)12月11日

(71) 出願人 592255648

株式会社シェルター

奈良県大和郡山市西町265

(72) 発明者 大西 賢治

奈良県大和郡山市西町265 株式会社シェ

ルター内

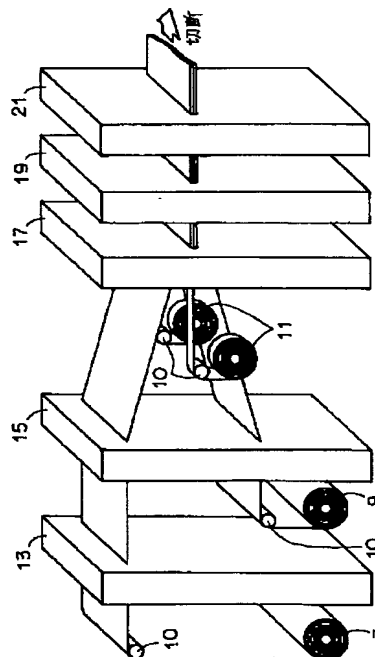
(74) 代理人 弁理士 深見 久郎 (外2名)

(54) 【発明の名称】 袋の製造方法

(57) 【要約】

【目的】 溶着したい部分と溶着したくない部分とを含む積層構造を有する袋を自動化された生産ラインで製造することによって、製造コストを低減させかつ大量生産を可能とする。

【構成】 上部シート材7と下部シート材9とを重ね合わせる。一対の側部シート材を折り曲げた状態で上部シート材7と下部シート材9との間に配置する。そして、折り曲げられた側部シート材の間に絶縁シート材11を挿入する。この状態で、上部シート材7と側部シート材と絶縁シート材11と下部シート材9とからなる積層部分をシート材の長さ方向に沿って加熱・加圧することによって、上部シート材7と側部シート材とを接着すると同時に側部シート材と下部シート材9とを接着する。そして、上記の積層部分と、上部シート材7と下部シート材9との2層部分とを、シート材の幅方向に沿って同時に接着する。



7:上部シート材 9:下部シート材 11:絶縁シート材 13:側部シート材 15:側部シート材 21:封口部

【特許請求の範囲】

【請求項1】 上部シート材と下部シート材とを重ね合わせる工程と、
 一対の側部シート材を折り曲げた状態で前記上部シート材と前記下部シート材との間に配置する工程と、
 折り曲げられた前記側部シート材の間に絶縁シート材を挿入する工程と、
 前記絶縁シート材を前記側部シート材の間に介在させた状態で、前記上部シート材と、前記側部シート材と、前記絶縁シート材と、前記下部シート材とからなる積層部分をシート材の長さ方向に沿って加熱・加圧することによって、前記上部シート材と前記側部シート材とを接着すると同時に、前記側部シート材と前記下部シート材とを接着する工程と、
 前記上部シート材と、前記側部シート材と、前記絶縁シート材と、前記下部シート材との積層部分と、前記上部シート材と前記下部シート材との2層部分とを、シート材の幅方向に沿って同時に接着する工程と、を備えた袋の製造方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】この発明は、袋の製造方法に関し、特に、寝装用具などを収納する寝装用袋を効率的に製造することが可能となる袋の製造方法に関するものである。

【0002】

【従来の技術】従来から、寝装用具などを収納する寝装用袋は知られており、種々のタイプの寝装用袋が製造されてきている。以下、図12を用いて、従来の寝装用袋の一例について説明する。図11は、従来の寝装用袋の一例を示す斜視図である。図12を参照して、従来の寝装用袋51には、寝装用具などを収納する際に寝装用袋51の開閉を行なうファスナー52が所定位置に設けられている。そして、従来の寝装用袋51を規定する各面の周辺部には、互いに隣接する面を構成する各シート材との溶着部分（以下「シール部」と称す）が形成されている。それにより、シール部53、53a、53bなどが各辺に形成されることになる。

【0003】次に、上記の構造を有する従来の寝装用袋51の製造方法について説明する。従来の寝装用袋51を製造する際には、寝装用袋51の各面を構成する複数のシート材を準備し、所定の金型を用いて手作業でそれらの周縁部同士を相互に接着することによって、図12に示される寝装用袋51を形成していた。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上記の従来の寝装用袋51の製造方法には、次に説明するような問題点があった。従来の寝装用袋51は、図12に示される状態では、各面を規定する各辺がそれぞれシールされることによって寝装用袋51は形成される。しか

し、図12に示される状態において平面的にみて上下に重なったシール部分、たとえばシール部53aおよびシール部53bを形成しようとした場合には、従来は、それぞれのシール部53a、53bを別工程でかつ手作業で行なわなければならなかった。

【0005】それは、このような平面的にみて重なる位置関係にあるシール部53a、53bを同時にシールした場合には、それぞれのシール部53a、53bが互いに溶着されてしまうからであった。そのため、従来の寝装用袋51を作成する際には、手作業を強いられることとなっていた。そのため、生産性は悪かつ製造コストも高いものとなっていた。以上のことより、従来から、上記のような寝装用袋51を自動化された生産ラインで効率よく製造することによって、生産性を向上させかつ製造コストを低減させることが強く望まれてきた。

【0006】この発明は、上記のような課題を解決するためになされたものであり、寝装用袋などの袋を自動化された生産ラインで効率よく製造することによって、生産性を向上させかつ製造コストを低減させることが可能となる袋の製造方法を提供することを目的とする。

【0007】

【課題を解決するための手段】この発明に基づく袋の製造方法によれば、まず、上部シート材と下部シート材とを重ね合わせる。そして、この上部シート材と下部シート材との間に、一対の側部シート材を折り曲げた状態で配置する。このとき、側部シート材は、上部シート材あるいは下部シート材の一部を構成するシート材であってもよく、上部シート材あるいは下部シート材と別個のシート材であってもよい。この折り曲げられた状態の側部シート材の間に絶縁シート材を挿入する。

【0008】この絶縁シート材を側部シート材の間に介在させた状態で、上部シート材と、側部シート材と、絶縁シート材と、下部シート材とからなる積層部分をシート材の長さ方向に沿って加熱・加圧することによって、上部シート材と側部シート材とを接着すると同時に、側部シート材と下部シート材とを接着する。そして、上部シート材と、側部シート材と、絶縁シート材と、下部シート材との積層部分と、上部シート材と下部シート材との2層部分とを、シート材の幅方向に沿って同時に接着する。

【0009】

【作用】この発明によれば、折り曲げられた側部シート材の間に絶縁シート材を介在させた状態で、上部シート材と、側部シート材と、絶縁シート材と、下部シート材とからなる積層部分をシート材の長さ方向に沿って加熱・加圧している。このとき、折り曲げられた状態の側部シート材の間には、絶縁シート材が介在しているので、折り曲げられた状態の側部シート材同士は、互いに溶着することはない。

【0010】それにより、折り曲げられた側部シート材

を互いに接着することなく、上部シート材と側部シート材とを接着するとともに側部シート材と下部シート材を接着することが可能となる。すなわち、上下に重なる位置関係にある複数のシール部分を形成する際に、シール部分同士が互いに溶着されない状態で、複数のシール部分を同時に形成することが可能となる。

【0011】また、上部シート材と側部シート材と絶縁シート材と下部シート材との積層部分と、上部シート材と下部シート材との2層部分とを、シート材の幅方向に沿って同時に接着することによって、積層部分においては上部シート材と側部シート材とを接着するとともに、下部シート材と側部シート材とを接着することができ、2層部分においては上部シート材と下部シート材とを互いに接着することが可能となる。この場合も、積層部分において、折り曲げられた側部シート材の間に絶縁シート材が介在しているため、折り曲げられた側部シート材同士が互いに接着されることはないからである。

【0012】以上のことより、上下に重なる位置関係にある複数のシール部分を、同時に1つの工程で形成することが可能となるため、この発明に基づく袋の製造方法によれば、自動化された生産ラインに従って袋を効率的に製造することが可能となる。

【0013】

【実施例】以下、この発明に基づく実施例について、図1～図11を用いて説明する。図1は、この発明に従って製造された寝装用袋1を示す平面図である。図2は、寝装用袋1を立体的に示す斜視図である。図3は、図2に示される寝装用袋1の一側面図である。

【0014】まず図1を参照して、本発明に従って形成された寝装用袋1は、第1シール部3a、第2シール部3bおよび第3シール部3cによってその形状が規定されることになる。そして、その上面には、寝装用袋1の開閉用のファスナー2が取付けられている。この寝装用袋1を、寝装用具を収納し得る状態にしたものが図2に示されている。図2を参照して、上記の寝装用袋1を寝装用具を収納し得る状態にした場合には、この場合であれば、直方体形状となる。すなわち、寝装用袋1は、上面4、下面5および側面6a、6bで構成されることになる。

【0015】側面6aには、第1シール部3aと第2シール部3bとが含まれることになる。また、側面6bは、第3シール部3cと、第3シール部3cの両端部と第2シール部3bとの接点を高さ方向に結んだ線によって規定されることになる。また、上面4および下面5は、第3シール部3cと、第3シール部3cの両端部と第2シール部3bとの接点を幅方向に結んだ線によって規定されることになる。また、ファスナー2は、この場合であれば、上面4から側面6aにおける第1シール部3aにかけて設けられることになる。

【0016】次に、図3を参照して、上記の寝装用袋1

の側面6aには、上述したように、寝装用袋1の上面4から延在するようにファスナー2が設けられている。そして、この側面6aには、第1シール部3aと第2シール部3bとが形成されることになる。第1シール部3aは、寝装用袋1の高さH方向の中央部近傍に位置することとなる。そして、この第1シール部3aと所定角度をなして第2シール部3bが設けられている。この第2シール部3bによって寝装用袋1の高さHが規定されることになる。

【0017】ここで、再び図1を参照して、第1シール部3aと第2シール部3bとは、所定の角度 θ を有するように形成される。このように、所定角度 θ を有することによって、図2に示されるように立体的に変形させた場合に、側面6aにおいては、シート材が重なる部分がなくなる。それにより、側面部の見栄えもよくなる。また、この角度 θ の値を適切に選択することによって、寝装用袋1の高さHを調整することが可能となる。

【0018】次に、図4～図11を用いて、上記の構造を有する寝装用袋1の製造方法について説明する。図4は、上記のこの発明に基づく寝装用袋1の製造のための製造装置の一例を模式的に示す概念図である。図5～図11は、この発明に基づく寝装用袋1の各製造工程における寝装用袋1を示す図である。

【0019】この発明に基づく寝装用袋1の製造方法によれば、従来のように、手作業で1つずつ袋を作製するのではなく、自動化された1つの生産ラインに従って袋を大量生産することが可能となる。このように、自動化された生産ラインに従って、袋を大量生産することが可能となる根拠を踏まえて、以下に、この発明に従った寝装用袋1の製造方法を説明していくこととする。

【0020】まず図4を参照して、この発明に従った袋の製造方法を実施するための製造装置は、たとえば、図1に示されるタイプの寝装用袋1を製造する場合には、ファスナー取付手段13と、側部シート材折り曲げ手段15と、絶縁シート材挿入手段17と、第1シール手段19と、第2シール手段21とを備えている。

【0021】ファスナー取付手段13は、図1に示される寝装用袋1のファスナー2を取付けるための装置である。したがって、このファスナー取付手段13は、図1に示される寝装用袋1を製造する場合に設置される装置であるといえる。側部シート材折り曲げ手段15は、側部シート材7a、7bを折り曲げた状態で上部シート材7と下部シート材9との間に配置させるための手段である。

【0022】絶縁シート材挿入手段17は、折り曲げられた側部シート材7a、7bの間に絶縁シート材11を挿入するための装置である。第1シール手段19は、上部シート材7と側部シート材7a、7bと絶縁シート材11と下部シート材9との積層部分を、シート材の長さ方向に沿って同時に接着するための装置である。第2シ

5

ール手段21は、上部シート材7と側部シート材7a、7bと絶縁シート材11と下部シート材9との積層部分と、上部シート材7と下部シート材9との2層部分とをシート材の幅方向に沿って同時に接着するための装置である。

【0023】次に、上記の構造を有する製造装置を用いた、本発明に基づく寝装用袋の製造方法についてより詳しく説明していく。再び、図4を参照して、まず、上部シート材7、下部シート材9および絶縁シート材11を所定位置に設置する。そして、この上部シート材7を支持部材10を介して、ファスナー取り付け手段13内に送込む。それにより、このファスナー取付手段13によって、上部シート材7にファスナー2が取付けられることになる。なお、上部シート材7は、ポリエチレン系のシート材、塩化ビニル系のシート材あるいはポリプロピレン系のシート材であってもよい。下部シート材9の材質も上部シート材の材質と同様である。

【0024】以上のようにして上部シート材7にファスナー2が取付けられた後は、このファスナー2付き上部シート材7は、側部シート材折り曲げ手段15内に送込まれる。ここで、図5を用いて、この側部シート材折り曲げ手段15の一例について説明する。図5は、側部シート材折り曲げ手段15の一例を示す断面模式図である。図5を参照して、側部シート材折り曲げ手段15は、2つの屈曲部15a、15bを有している。

【0025】それにより、上部シート材7がこの側部シート材折り曲げ手段15内を通過することによって、その両端部が屈曲部15a、15bに従って折り曲げられることになる。それにより、側部シート材7a、7b部分が形成されることになる。その結果、側部シート材折り曲げ手段15を通過した後の上部シート材7は、その幅方向の両端部において、上部シート材7と側部シート材7a、7bとの3層構造を有することとなる。

【0026】次に、上記のようにその両端部が3層構造となった上部シート材7の下部には、所定間隔を隔てて下部シート材9が配置される。この下部シート材9も、支持部材10を介して、上部シート材7の下部に位置するように配置される。この状態が、図6に示されている。図6(a)は、上部シート材7下に、下部シート材9が配置されているようすを模式的に示す斜視図である。図6(b)は、図6(a)におけるVIB-VIB線に沿って見た断面を示す図である。図6(a)および図6(b)を参照して、この状態においては、上部シート材7の幅方向の両端部下において、上部シート材7と、側部シート材7a、7bと、下部シート材9との4層構造となっている。

【0027】次に、上記の状態の側部シート材7aと側部シート材7bとの間に、絶縁シート材11が挿入されることになる。これは、絶縁シート材挿入手段17によって行なわれる。絶縁シート材11の材質は、好ましく

6

は、ナイロン、ポリエステル、ペークライトなどである。このように側部シート材7a、7bの間に、絶縁シート材11が挿入された状態が、図7に示されている。図7(a)は、側部シート材7a、7bの間に、絶縁シート材11が挿入されているようすを示す斜視図である。図7(b)は、図7(a)におけるVII B-VII B線に沿って見た断面を示す図である。

【0028】図7(a)および図7(b)を参照して、上記のように、絶縁シート材11が、側部シート材7a、7b間に挿入されることによって、上部シート材7の幅方向の両端部下においては、上部シート材7と、側部シート材7a、7bと、絶縁シート材11と、下部シート材9との5層構造が形成されることになる。

【0029】次に、以上のように、上部シート材7の両端部において上記の5層の積層構造が形成された状態で、各シート材(7、7a、7b、9、11)は、第1シール手段19内に送込まれる。そして、この第1シール手段19によって、上部シート材7の両端部近傍における上記の5層の積層構造部分における所望の部分が、上部シート材7の長さL方向に沿って同時に溶着されることになる。

【0030】この状態が図8に示されている。図8(a)は、第1シール手段19によって、上記の5層の積層構造部分が同時に溶着されたようすを示す平面図である。図8(b)は、図8(a)におけるVII B-VII B線に沿って見た断面を示す図である。図8(a)、(b)を参照して、第3シール手段19によって上記の5層の積層部分が同時に溶着されることによって、第1シール部分3cが形成されることになる。

【0031】このとき、図8(b)を参照して、上部シート材7と側部シート材7aとが接着され、同時に側部シート材7bと下部シート材9とが接着される。そして、側部シート材7aと側部シート材7bとは接着されない。この理由について、以下に詳しく説明する。上述したように、上部シート材7の材質としては、ポリエチレン系、塩化ビニル系あるいはポリプロピレン系の材質が主に用いられる。また、下部シート材9の材質も、上部シート材7の材質と同様の材質が用いられる。

【0032】このとき、絶縁シート材11の材質は、ナイロン、ポリエステル、あるいはペークライトといった絶縁材料が主に用いられることになる。ここで、たとえば、上部シート材7と下部シート材9の材質として塩化ビニルを用い、絶縁シート材11としてポリエステルを用いた場合について説明する。塩化ビニルのシート材同士の溶着条件と、塩化ビニルとポリエステルの溶着条件とは異なるものとなり得る。すなわち、塩化ビニル同士は溶着するが、塩化ビニルとポリエステルとが溶着しない条件が存在する。

【0033】したがって、複数の塩化ビニルの積層構造を、ポリエステルのシート材を介して同時に接着しようとした場合

には、その接着条件を適切に選定することによって、塩化ビニル同士は溶着するが、塩化ビニルとポリエステルとは溶着しない状態を得ることができる。それにより、図8(b)に示されるように、塩化ビニル同士である上部シート材7と側部シート材7aとは溶着するが、側部シート材7aと絶縁シート材11とは溶着しない状態が得られることになる。その結果、図8(b)に示されるように、上部シート材7と側部シート材7aとを接着し、同時に、側部シート材7bと下部シート材9とを接着することが可能となる。

【0034】なお、上記の5層構造の積層構造の所望の部分のみを同時に溶着する溶着条件の一例としては、高周波ウエルダと加熱手段との両者を用いるものを挙げることができる。そして、上記の溶着条件において、高周波ウエルダの占める割合は、好ましくは、80~90%程度である。また、このとき、上記の加熱手段による加熱の割合は、好ましくは、10~20%程度である。

【0035】以上のように、積層するシート材の材質および溶着条件を適切に選定することによって、溶着すべき部分と溶着すべきでない部分とを備えたシート材の積層構造における所望の部分のみを同時に溶着することが可能となる。

【0036】次に、上記のように第1シール手段21によって、シート材の長さL方向の第3のシール部3cを形成した後は、図9に示されるように、第2シール手段21によって、シート材の幅W方向の溶着が行なわれることになる。この第2シール手段21によって、シート材の幅W方向が溶着されることによって、第1シール部3aと第2シール部3bとが形成されることになる。

【0037】このとき、第2シール部3bにおいては、上記の第3シール部3cの形成の場合と同様に、上部シート材7と、側部シート材7a、7bと、絶縁シート材11と、下部シート材9との5層構造となっており、上記の第3シール部3cの形成の場合と同様の原理で、上部シート材7と側部シート材7aとが溶着され、同時に側部シート材7bと下部シート材9とが溶着されることになる。

【0038】一方、第1シール部3aにおいては、絶縁シート材11および側部シート材7a、7bが介在しておらず、上部シート材7と下部シート材9との2層構造となっている。そのため、この部分においては、上部シート材7と下部シート材9とが溶着されることによって、第1シール部3aが形成されることになる。

【0039】以上のように、第2シール手段21によって、シート材の幅W方向に第1および第2シール部3a、3bが同時に1つの工程で形成されることになる。その後は、寝装用袋1として不要な部分を除去するなどの諸工程を経ることによって、図10に示される状態の寝装用袋1が得られる。

【0040】以上のように、本発明に従った袋の製造方

法によれば、複数のシート材を同時に移動させ、連続的に上記の第1、第2および第3シール部3a、3b、3cを形成することができるので、自動化された生産ライン上で連続して袋を形成することが可能となる。すなわち、自動化された生産ラインに従って寝装用袋1などの袋を大量生産することによって生産性を向上させることが可能となる。

【0041】なお、上記の実施例においては、ファスナー付きの寝装用袋1の製造方法について説明したが、それ以外の袋の製造にも、本発明は適用可能である。また、上記の実施例においては、側部シート材7a、7bは、上部シート材7の一部によって構成されている。しかし、図11に示されるように、上部シート材7と側部シート材8とを別個のシート材としてもよい。

【0042】図11は、上部シート材7と側部シート材8に別個のシート材を使用した場合を示す断面図であり、図7(b)に対応する段階の寝装用袋を示す図である。図11に示されるように、上部シート材7とは別個の側部シート材8を上部シート材7と下部シート材9との間に折り曲げた状態で配置し、この折り曲げられた側部シート材8の間に絶縁シート材11を挿入するようにしても、上記の実施例の場合と同様の作用効果が得られる。

【0043】さらに、上記の実施例においては、5層構造の積層部分を有するシート材の所望の部分のみを同時に接着する場合について説明した。しかし、これに限らず、複数層のシート材を積層し、溶着したい部分とそうでない部分とを含む場合に、本発明は適用できる。さらに、シート材の間に介在させられる絶縁シート材11は、シート状の絶縁材料である必要はなく、それ以外の絶縁体であってもよい。

【0044】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、溶着したい部分と溶着したくない部分とを含む積層構造を有するシート材において、1つの工程で同時に所望の部分のみを溶着することが可能となる。それにより、従来手作業で行なわなければならなかった、平面的に見て重なる位置に存在する複数のシール部分を、シール部分同士が互いに溶着することなく同時に接着することが可能となる。その結果、従来、1つずつ手作業で行なわなければならなかった上記のような袋の製造を、自動化された生産ライン上で行なうことが可能となる。それにより、製造コストを低減させかつ大量生産することが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】この発明に従って形成された寝装用袋を示す平面図である。

【図2】この発明に従って形成された寝装用袋を立体的に変形させた場合を示す斜視図である。

【図3】図2に示される状態の寝装用袋の正面図であ

る。

【図4】この発明に基づく袋の製造方法を実施し得る装置の一例を示す模式図である。

【図5】側部シート材折り曲げ手段の一例を示す断面図である。

【図6】(a)は側部シート材部分を有する上部シート材と下部シート材とを重ね合せたようすを示すシート材の斜視図である。(b)は(a)におけるV I B-V I B線に沿って見た断面を示す図である。

【図7】(a)は側部シート材の間に絶縁シート材を介在させたようすを示すシート材の斜視図である。(b)は(a)におけるV I I B-V I I B線に沿って見た断面を示す図である。

【図8】(a)は第1シール手段によって側部シート材の間に絶縁シート材を介在させた状態で第3シール部を形成しているようすを示すシート材の平面図である。

(b)は(a)におけるV I I I B-V I I I B線に沿って見た断面を示す図である。

【図9】第2シール手段によって第1および第2シール部を形成した状態を示すシート材の平面図である。

【図10】本発明に基づく袋の製造方法に従って形成された寝装用袋を示す平面図である。

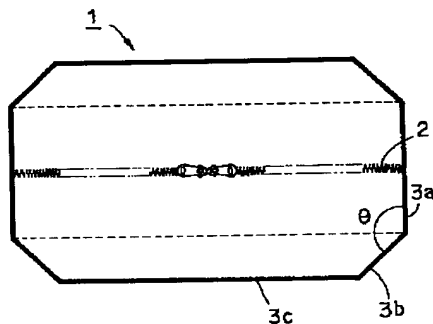
【図11】上部シート材と側部シート材とを別個のシート材とした場合を示す断面図であり、図7(b)に対応する状態の断面を示す図である。

【図12】従来の寝装用袋の一例を示す斜視図である。

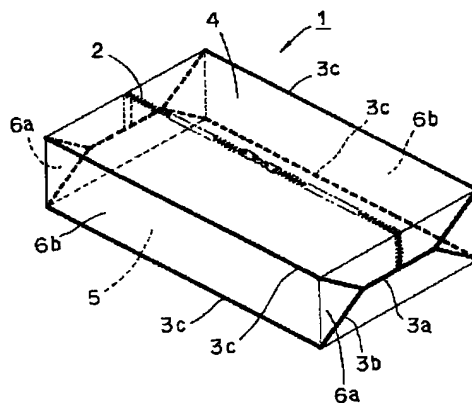
【符号の説明】

- 1, 51 寝装用袋
- 3a 第1シール部
- 3b 第2シール部
- 3c 第3シール部
- 7 上部シート材
- 7a, 7b, 8 側部シート材
- 9 下部シート材
- 11 絶縁シート材
- 15 側部シート材折り曲げ手段
- 17 絶縁シート材挿入手段
- 19 第1シール手段
- 21 第2シール手段

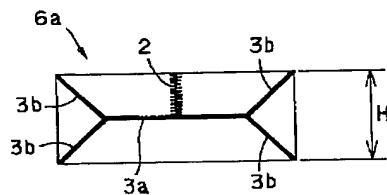
【図1】



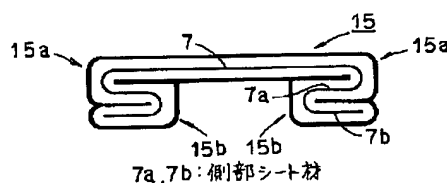
【図2】



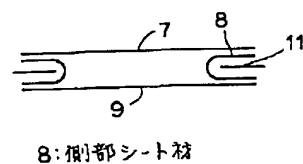
【図3】



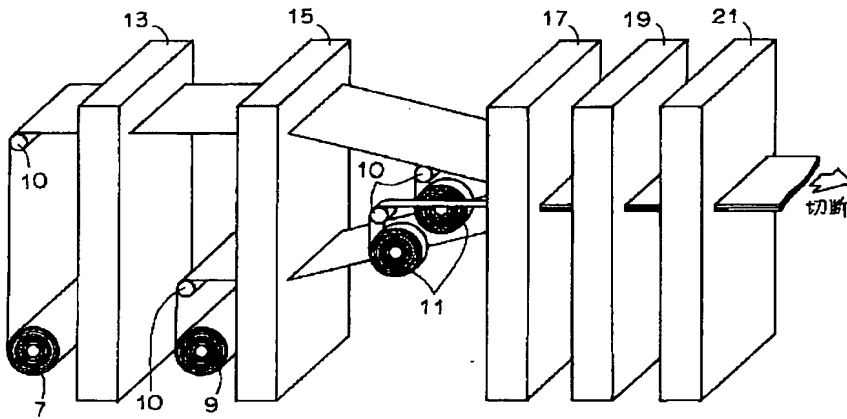
【図5】



【図11】

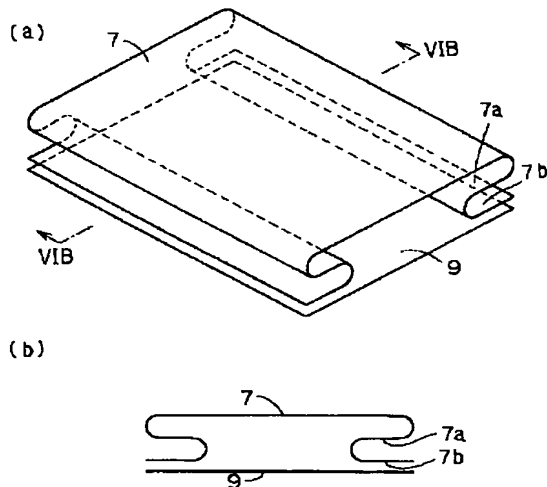


【図4】

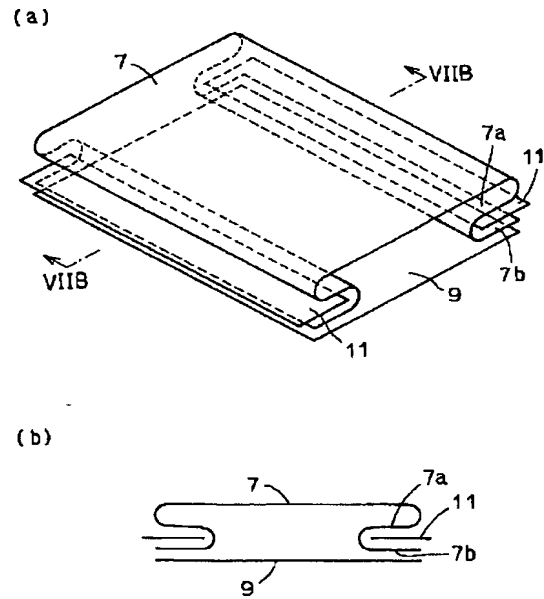


7:上部シート材 9:下部シート材 11:絶縁シート材 19:オ1シール手段 21:オ2シール手段

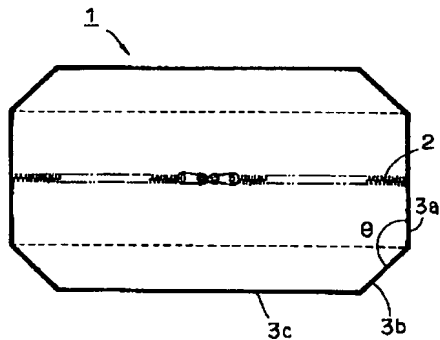
【図6】



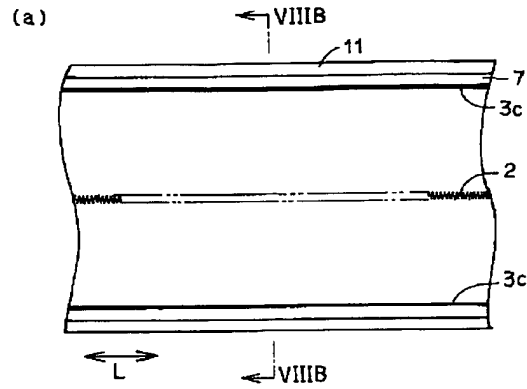
【図7】



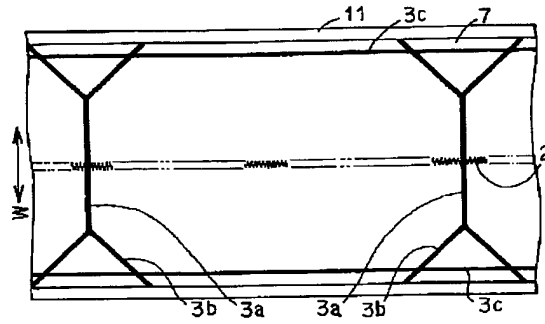
【図10】



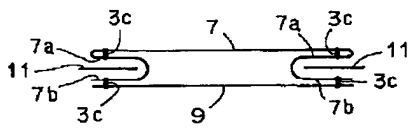
【図8】



【図9】



(b)



【図12】

